

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

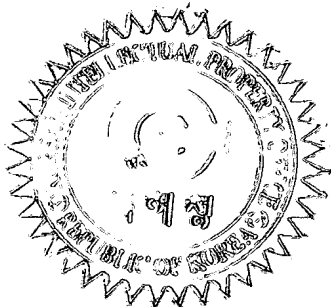
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0042057
Application Number

출원년월일 : 2003년 06월 26일
Date of Application JUN 26, 2003

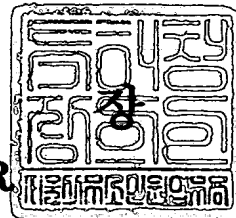
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003 년 07 월 11 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.06.26
【발명의 명칭】	일체로 형성된 프레임조립체 및 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기
【발명의 영문명칭】	A VACUUM CLEANER HAVING A REMOVABLE MAIN BODY AND ONE BODY FRAME ASSEMBLY
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박중선
【성명의 영문표기】	PARK, JUNG SEON
【주민등록번호】	681111-1889311
【우편번호】	506-755
【주소】	광주광역시 광산구 운남동 삼성아파트 118동 1404호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전형일
【성명의 영문표기】	JEON, HYUNG IL
【주민등록번호】	750322-1495910
【우편번호】	506-253
【주소】	광주광역시 광산구 오선동 271번지 그린하우스 철쭉동 115호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 8 면 8,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 22 항 813,000 원

【합계】 850,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

일체로 형성된 프레임부 및 상기 프레임부에 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기가 개시된다. 개시된 본 발명에 따른 진공청소기는 피청소면의 먼지나 오물을 포함한 공기를 흡입하는 노즐 조립체; 본체바디, 상기 본체바디에 결합되어 흡입된 먼지등을 포함한 공기를 분리하는 집진장치 및 흡입력을 발생시키는 구동모터를 포함하는 진공청소기 본체; 프레임바디, 상기 프레임바디의 하부에 일체로 형성된 연결부를 포함하며 상기 노즐 조립체에 회동가능하게 결합된 프레임조립체;를 포함한다. 본 발명에 의하면, 상기 진공청소기 본체를 프레임조립체에서 편리하게 착탈할 수 있다.

【대표도】

도 5

【색인어】

진공청소기, 청소기 본체, 착탈, 버튼, 프레임조립체, 일체형성, 탈착

【명세서】

【발명의 명칭】

일체로 형성된 프레임조립체 및 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기{A VACUUM CLEANER HAVING A REMOVABLE MAIN BODY AND ONE BODY FRAME ASSEMBLY}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 본체 미분리형 진공청소기의 개략적인 구조를 도시한 사시도,
 도 2는 종래의 본체 분리형 진공청소기의 개략적인 구조를 도시한 사시도,
 도 3은 본 발명에 따른 진공청소기의 진공청소기 본체와 프레임조립체의 착탈구조를 나타낸 사시도,
 도 4은 본 발명에 따른 진공청소기의 본체 저면을 나타낸 사시도,
 도 5는 본 발명에 따른 진공청소기의 프레임조립체를 나타낸 사시도,
 도 6은 본 발명에 따른 진공청소기 프레임조립체의 결합돌기홈을 나타낸 사시도,
 도 7는 본 발명에 따른 진공청소기의 프레임조립체와 노즐 조립체가 소정 각도로 벌어진 것을 나타낸 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 >

50;노즐 조립체 100;진공청소기 본체

150;프레임조립체 200;진공청소기

101;집진장치 120;버튼조작부

103;오물수거통 119;결합돌기

153;프레임바디 155;연결부

157, 159; 전방, 후방 케이스 177; 지지대

199; 제1가이드부재 201; 제2가이드부재

250; 안착가이드

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 발명은 진공청소기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 일체로 형성된 프레임조립체 및 상기 프레임조립체에 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기에 관한 것이다.

<18> 일반적으로 진공청소기, 그 중에서도 업라이트형 진공청소기는 본체 내부에서 발생된 흡입력으로 외부로부터 공기와 함께 먼지 및 기타 오물을 강제로 흡입하여 마루나 카펫 등의 넓은 피청소면의 청소작업을 수행한다.

<19> 또한, 진공청소기중에는 진공청소기 본체가 진공청소기 프레임조립체에 완전히 일체로 형성된 구조로 되거나, 본체가 진공청소기 프레임조립체에 탈착가능하게 결합되는 구조로 된 것이 있다.

<20> 도 1은 진공청소기 본체가 프레임조립체에 일체로 형성된 진공청소기(이하, 미분리형 진공청소기라 한다.)을 나타낸 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 일반적인 미분리형 업라이트형 진공청소기는, 진공청소기 본체(1)의 하부에 피청소면을 따라 이동 가능하게 설치된 노즐 조립체(2)를 구비한다. 상기 진공청소기 본체(1)의 내부는 상부는 먼지봉투가 설치되는 집진실로, 하부는 모터가 설치되는 모터구동실로 구획 형성된다. 상기 집진실은 더스트커버(10)에 의해 밀폐된다.

- <21> 상기 진공청소기 본체(1)의 상부에는 사용자가 노즐 조립체(1)를 밀거나 끌기 위한 손잡이부(3)가 설치된다. 그리고 상기 진공청소기 본체(1)의 일측면에는 온오프스위치(15)가 구비된다.
- <22> 상기 구성에서 상기 온오프스위치(15)를 작동시켜 모터가 구동되면, 노즐 조립체(2)에 강한 흡입력이 발생되고, 이 흡입력에 의해 노즐 조립체(2)의 피청소면에 존재하는 먼지 및 각종 오물을 포함하는 공기가 상기 진공청소기 본체(1)로 흡입된다.
- <23> 흡입된 공기는 청소기 본체(1)의 집진실에 설치된 먼지봉투를 경유하여 집진실과 모터구동실(30) 사이에 구비된 그릴부를 통해 모터구동실 측으로 배출된다. 이때, 공기 중에 포함된 각종 오물들은 먼지봉투에 수거되고 나머지 흡입공기는 모터구동실(30)을 거쳐 배출그릴(40)을 통해 외부로 배출된다.
- <24> 청소가 끝나고, 상기 집진실에 일정량 이상의 먼지가 쌓이게 되면 사용자는 상기 더스트커버(10)를 분리하여 먼지봉투를 제거하고 다시 청소기 본체에 결합하여 사용하게 된다.
- <25> 도시된 바와 같이 이러한 형태의 종래의 미분리형 업라이트형 진공청소기는 사용자가 좁은 면적을 청소시 작업하기 곤란하고 또한 별도의 소형청소기나 보조 악세사리를 구입해야하는 문제가 있다.
- <26> 이러한 미분리형 진공청소기와는 달리 본체가 분리되는 진공청소기는 미국등록특허(US 5,524,321; 1996년 6월 11일 등록)에 개시된다. 도 2는 이러한 본체 분리형 진공청소기(이하, 분리형 진공청소기라 한다.)의 개략적인 구조를 도시한 사시도로서, 도 2에서

나타나듯이, 분리형 진공청소기는 크게 진공청소기 본체(1), 상기 진공청소기 본체(1)가 결합되는 관형 지지조립체(5), 바닥면을 청소하는 노즐 조립체(2)를 포함한다.

<27> 상기 진공청소기 본체(1)는 흡입력을 발생시키는 진공원(미도시)과 집진챔버(7)을 구비하며, 상기 관형 지지조립체(5)의 상부에는 상기 청소기 본체(1)가 탈착가능하게 결합되는 상부하우징(4)이 연결된다.

<28> 그리고 상기 노즐조립체(2)는 상기 관형 지지조립체(5)와 탈착가능하게 결합된다.

<29> 이러한 구성을 가진 진공청소기의 작동은 미분리형 진공청소기와 동일하며, 사용자가 필요할 경우에 선택적으로 상기 진공청소기 본체(1)를 착탈할 수 있다.

<30> 이러한 종래의 분리형 진공청소기는 다음과 같은 문제가 있다.

<31> 첫째, 관형 지지조립체(5)가 상기 상부하우징(4)이나 노즐조립체(2)에 일체로 형성되지 않아서 사용자가 좌우로 청소기 본체(1)를 움직임에 따라 상기 본체(1)가 지지조립체(5)에서 이탈할 우려가 있으며 이로 인한 안전사고가 발생할 우려가 있으며, 이러한 관형 조립체(5)가 상기 상부하우징(4)이나 노즐조립체(2)에 단순히 연결되거나 설치되어 상기 관형 조립체(5)에 하중이 집중하여 파손할 우려가 있다.

<32> 둘째, 상기 관형조립체(5)가 별도의 부품으로 생산하여 체결하여야 하므로 생산공정이 더 많아지고 이로 인한 제품원가가 상승한다.

<33> 셋째, 상기 관형조립체(5)가 상기 상부하우징(4)과 상기 노즐조립체(2)에 안착되는 구조가 복잡하여 쉽게 사용자가 상기 진공청소기 본체(1)를 안착하기 곤란하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <34> 본 발명은 상기와 같은 종래의 미분리형 또는 분리형 진공청소기의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 견고한 구조로 일체로 형성된 프레임조립체 및 상기 프레임조립체에 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <35> 또한, 본 발명은 상기 진공청소기 본체를 상기 프레임조립체에서 용이하게 고정하거나 분리할 수 있는 구조가 개선된 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <36> 그리고 본 발명은 진공청소기 본체의 구조가 콤팩트하고, 별도의 소형진공청소기를 구매할 필요가 없는 경제적인 진공청소기를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <37> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 진공청소기는, 피청소면의 먼지나 오물을 포함한 공기를 흡입하는 노즐 조립체; 본체바디, 상기 본체바디에 결합되어 흡입된 먼지등을 포함한 공기를 분리하는 집진장치 및 흡입력을 발생시키는 구동모터를 포함하는 진공청소기 본체; 프레임바디, 상기 프레임바디의 하부에 일체로 형성된 연결부를 포함하며 상기 노즐 조립체에 회동가능하게 결합된 프레임조립체;를 포함한다.
- <38> 그리고 상기 프레임바디는 상기 진공청소기의 전방을 향하는 전방케이스 및 상기 전방케이스와 결합하는 후방케이스를 포함하며, 상기 진공청소기 본체의 외주면에 대응하는 형상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- <39> 또한, 상기 프레임조립체는 상기 진공청소기 본체의 안착을 지지하는 지지대가 형성되며, 진공청소기의 악세사리 탈착을 위한 탈착가이드가 형성될 수 있다.

- <40> 그리고 상기 프레임바디는 하방에 피청소면과 접촉하는 바퀴가 프레임조립체에 결합된 것이 좋으며, 상기 프레임조립체는 상부에 프레임 핸들부가 결합되며, 상기 진공청소기 본체의 상기 조작버튼부에 대응위치로 손잡이홈이 형성된 것이 바람직하다.
- <41> 동시에, 상기 진공청소기 본체는 상기 집진장치와 연결되며 상기 본체바디에 탈착가능하게 결합되어 분리된 오물을 수거하는 오물수거통 및 상기 본체바디의 상부에 마련된 버튼조작부를 더 포함할 수 있다.
- <42> 한편, 상기 진공청소기 본체의 버튼조작부는 결합돌기가 일체로 형성되어 상기 버튼조작부의 운동에 따라 상기 결합돌기가 탄력적으로 움직이며, 상기 프레임조립체의 프레임바디에는 상기 결합돌기에 대응하는 결합돌기홈이 형성되어 상기 진공청소기 본체가 상기 프레임조립체에 탈착가능하게 결합될 수 있다.
- <43> 이때, 상기 결합돌기홈은 일부가 경사지게 형성되어 상기 진공청소기 본체와 결합된 것이 바람직하다.
- <44> 그리고 상기 프레임조립체의 상기 연결부는 상기 노즐조립체에서 흡입된 먼지를 함유한 공기가 상기 진공청소기 본체로 유입되는 연통공이 형성되며, 상기 진공청소기 본체에는 상기 연통공과 결합되는 연통부재가 형성된 것이 좋으며, 상기 연결부의 일측에는 상기 진공청소기 본체에서 전원을 공급받는 전원단자가 형성되며, 상기 진공청소기 본체의 하방에는 상기 전원단자와 결합하는 전원연결부가 형성된 것이 바람직하다.
- <45> 또한, 상기 연결부에는 하나이상의 제1가이드부재가 형성되며, 상기 진공청소기 본체가 상기 프레임조립체에 착탈되도록 상기 진공청소기 본체의 하방에는 상기 제1가이드부재와 대응하는 제2가이드부재가 적어도 하나 이상 형성된 것이 좋으며, 상기 제1가이드

부재는 볼록한 형상으로 돌출 형성되며, 상기 제2가이드부재는 오목한 형상으로 홈이 형성될 수도 있고, 상기 제1가이드부재는 오목한 형상으로 홈이 형성되며, 상기 제2가이드부재는 볼록한 형상으로 돌기가 형성될 수도 있다.

<46> 그리고 상기 연결부에는 상기 진공청소기 본체의 하부에 대응하는 안착가이드가 형성된 것이 바람직하며, 상기 안착가이드는 볼록한 형상이고, 상기 진공청소기 본체 하부는 상기 안착가이드에 대응하는 오목한 형상이 될 수도 있고, 상기 안착가이드는 오목한 형상이고, 상기 진공청소기 본체 하부는 상기 안착가이드에 대응하는 볼록한 형상으로 형성될 수도 있다.

<47> 그리고 상기 연결부의 하방에는 상기 노즐 조립체와 회전가능하게 연결되도록 축부재가 연장 형성된 것이 바람직하며 상기 진공청소기의 본체의 전방에는 온오프스위치가 형성될 수 있다.

<48> 또한, 상기 노즐 조립체의 상부에는 제1결합부가 형성되며, 상기 프레임조립체의 연결부 하부에는 상기 제1결합부와 대응하는 제2결합부가 형성되어 상기 연결부가 상기 프레임조립체와 결합할 수 있다.

<49> 이때 상기 제1 결합부는 오목한 형상으로 홈이 형성되고, 상기 제2결합부는 볼록한 형상으로 돌출 형성될 수도 있고, 상기 제1 결합부는 볼록한 형상으로 돌출 형성되고, 상기 제2결합부는 오목한 형상으로 홈이 형성될 수도 있다.

<50> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<51> 도 3은 본 발명에 따른 진공청소기의 진공청소기 본체와 프레임조립체의 착탈구조를 나타낸 사시도이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 일체로 형성된 프레임

조립체 및 상기 프레임조립체에 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기는 크게 피청소면의 먼지나 오물을 포함한 공기를 흡입하는 노즐 조립체(50), 상기 노즐 조립체(50)와 연통하는 진공청소기 본체(100) 및 상기 노즐 조립체(50)에 회동가능하게 결합된 프레임조립체(150)를 포함한다.

<52> 그리고 상기 진공청소기 본체(100)는 본체바디(130), 상기 본체바디(130)에 결합되어 흡입된 먼지등을 포함한 공기를 원심분리하는 집진장치(101), 상기 집진장치(101)와 연결되며 상기 본체바디(130)에 탈착가능하게 결합되어 분리된 오물을 수거하는 오물수거통(103), 및 상기 본체바디(130)의 상부에 마련된 버튼조작부(120)를 포함한다.

<53> 바람직하게는 상기 집진장치(101)는 일반적으로 먼지나 오물을 포함한 공기를 원심분리하는 사이클론 집진장치로 구성할 수 있다.

<54> 상기 버튼조작부(120)에는 결합돌기(119)가 일체로 형성되어 상기 버튼조작부(120)의 운동에 따라 상기 결합돌기(119)가 탄력적으로 움직이며, 상기 프레임조립체(150)에는 상기 결합돌기(119)에 대응하는 결합돌기홈(171)이 형성된 프레임결합부(230)가 형성되어 상기 진공청소기 본체(100)가 상기 프레임조립체(150)에 탈착가능하게 결합된다(도6참조).

<55> 상기 결합돌기홈(171)은 일부가 경사지게 형성되어 상기 진공청소기 본체(100)와 결합된다. 따라서 상기 진공청소기 본체(100)는 상기 프레임조립체(150)에 용이하게 가이드되어 안착된다(도6참조).

- <56> 그리고 상기 진공청소기의 본체(100)의 전방에는 온오프스위치(191)가 형성되어 사용자가 상기 진공청소기 본체(100)의 전방에서 용이하게 진공청소기에 전원을 인가할 수 있게 된다.
- <57> 이하, 도3 내지 도5를 참조하여 진공청소기 본체(100)와 탈착가능하게 결합하는 프레임조립체(150)를 설명한다. 도4는 본 발명에 따른 진공청소기의 본체 저면을 나타낸 사시도, 도 5는 본 발명에 따른 진공청소기의 프레임조립체를 나타낸 사시도이다. 도면에서 나타나듯이, 상기 프레임조립체(150)는 프레임바디(153), 상기 프레임바디(153)의 하부에 일체로 형성된 연결부(155)를 포함하며 상기 노즐 조립체(50)에 회동가능하게 결합된다.
- <58> 상기 프레임바디(153)는 상기 진공청소기의 전방을 향하는 전방케이스(157) 및 상기 전방케이스(157)와 결합하는 후방케이스(159)를 포함하며, 상기 진공청소기 본체(100)의 외주면에 대응하는 형상으로 형성되어 상기 진공청소기 본체(100)가 상기 프레임조립체(150)에 용이하게 안착하게 된다.
- <59> 상기 프레임조립체(150)에는 상기 진공청소기 본체(100)의 안착을 지지하는 지지대(177)가 되며, 상기 지지대(177)의 일측에는 진공청소기(200)의 악세사리 탈착을 위한 탈착가이드(179)가 형성된다. 상기 진공청소기의 악세사리(미도시)는 일반적으로 진공청소기의 브러시솔이나 이불브러시솔등을 의미하며 상기 악세사리는 상기 탈착가이드(179)에 결합되어 상기 진공청소기 본체(100)가 분리시 하중을 일부줄이고 컴팩트한 구조를 형성한다.
- <60> 상기 프레임조립체(150)의 좌우 아래에는 피청소면과 접촉하는 바퀴(181)가 프레임조립체(150)에 결합되어 바닥면을 운동하며 상기 프레임조립체(150)의 상부에는 프레임 핸들

부(183)가 결합되며 상기 진공청소기 본체(100)가 상기 프레임조립체에 결합시 사용자가 용이하게 상기 청소기(200)를 조정할 수 있게 된다.

<61> 그리고 상기 프레임조립체(150)에는 상기 진공청소기 본체(100)의 상기 조작버튼부(120)에 대응위치로 손잡이홈(185)이 형성된다. 사용자가 상기 진공청소기 본체(100)를 상기 프레임조립체(150)에서 분리할 경우 상기 손잡이홈(185)을 통하여 상기 조작버튼부(120)를 누르게 된다. 따라서 상기 버튼부(120)를 누르는 동작과 상기 분리하는 동작이 동시에 이루어지게 되어, 상기 도2에서 나타난 분리형 진공청소기에 비해서 동작이 훨씬 원활해지고 편리하게 된다(도3 참조).

<62> 또한, 상기 프레임조립체(150)의 상기 연결부(155)에는 상기 노즐조립체(50)에서 흡입된 먼지를 함유한 공기가 상기 진공청소기 본체(100)로 유입되는 연통공(205)이 형성되며, 상기 진공청소기 본체(100)에는 상기 연통공(205)과 결합되는 연통부재(207)가 형성된다.

<63> 그리고 상기 연결부(155)의 일측에는 상기 진공청소기 본체(100)에서 전원을 공급받는 전원단자(213)가 형성되며, 상기 진공청소기 본체(100)의 하방에는 상기 전원단자(213)와 결합하는 전원연결부(211)가 형성된다(도4참조).

<64> 상기 연결부(155)에는 하나이상의 제1가이드부재(199)가 형성되며, 상기 진공청소기 본체(100)가 상기 프레임조립체(150)에 착탈되도록 상기 진공청소기 본체(100)의 하방에는 상기 제1가이드부재(199)와 대응하는 제2가이드부재(201)가 하나이상 형성된다. 바람직하게는 상기 제1 가이드부재(199) 및 상기 제2가이드부재(201)는 두개인 것이 좋으며, 그 이상의 복수개로 형성할 수도 있다.

- <65> 또한, 상기 제1가이드 부재(199)는 볼록한 형상으로 돌출 형성되며, 상기 제2가이드부재(201)는 오목한 형상으로 홈이 형성될 수도 있고, 상기 제1가이드 부재(199)는 오목한 형상으로 홈이 형성되며, 상기 제2가이드부재(201)는 볼록한 형상으로 돌기가 형성될 수도 있다.
- <66> 그리고 상기 연결부(155)에는 상기 진공청소기 본체(100)의 하부에 대응하는 안착가이드(250)가 형성된다. 또한, 상기 안착가이드(250)는 볼록한 형상이고, 상기 진공청소기 본체(100) 하부는 상기 안착가이드(250)에 대응하는 오목한 형상이 될수도 있고, 상기 안착가이드(250)는 오목한 형상이고, 상기 진공청소기 본체(100) 하부는 상기 안착가이드(250)에 대응하는 볼록한 형상으로 될수도 있다.
- <67> 상기 연결부(155)의 하방에는 상기 노즐 조립체(50)와 회전가능하게 연결되도록 축부재(215)가 연장 형성되며, 상기 노즐 조립체(50)에는 상기 축부재(215)와 회전가능하게 결합된다.
- <68> 이하, 도7을 참조하여 노즐조립체를 설명한다. 도 7는 본 발명에 따른 진공청소기의 프레임조립체와 노즐 조립체가 일정각도로 벌어진 것을 나타낸 사시도이다. 상기 도면에서 나타나듯이, 상기 노즐 조립체(50)의 상부에는 제1결합부(221)가 형성되며, 상기 프레임조립체(150)의 연결부(155) 하부에는 상기 제1결합부(221)와 대응하는 제2결합부(223)가 형성되어 상기 연결부(155)가 상기 노즐 조립체(50)와 결합한다.
- <69> 상기 제1 결합부(221)는 오목한 형상으로 형성되고, 상기 제2결합부(223)는 볼록한 형상으로 돌출 형성될 수도 있고, 상기 제1 결합부(221)는 볼록한 형상으로 돌출 형성되고, 상기 제2결합부(223)는 오목한 형상으로 형성 될 수도 있다. 상기 제1결합부(221)와 상기 제2결합부(223)로 상기 프레임조립체(150)와 상기 노즐조립체(50)는 회동

가능하게 결합되며, 사용자가 상기 진공청소기(200)를 바닥면에서 원활하게 소정각도로 움직일 수 있게 된다.

<70> 이하, 본 발명에 따른 일체로 형성된 프레임조립체 및 상기 프레임조립체에 착탈가능한 본체를 구비한 진공청소기의 동작을 설명한다.

<71> 온오프 스위치(191)를 작동하여 전원을 인가하면, 진공청소기 본체(100) 내의 모터(미도시)가 구동되고 상기 진공청소기 본체(100)와 연통하는 노즐 조립체(50)에는 강한 흡입력이 발생된다. 이 흡입력에 의해 피청소면에 존재하는 먼지 및 각종 오물이 노즐 조립체(50)의 바닥의 흡입개구(미도시)를 통해 상기 진공청소기 본체(100)로 흡입된다.

<72> 흡입된 먼지를 포함한 공기는 상기 진공청소기 본체(100)의 집진장치(101)를 거치면서 원심분리되며, 정화된 청정공기는 본체(100)의 후방에 형성된 배출그릴(미도시)을 통해 배출된다.

<73> 그리고 원심분리된 먼지나 오물은 상기 진공청소기 본체(100)의 오물수거통(103)에 포집되며 일정량 이상이 모이면 사용자가 상기 오물수거통(103)을 분리하여 먼지나 오물을 버린후 다시 결합하여 사용한다.

<74> 이때, 피청소면이 좁거나 바닥에 문턱이 있는 경우에는 사용자는 상기 진공청소기 본체(100)의 손잡이부(160)에 구비된 버튼조작부(120)를 누르게 되고, 상기 버튼조작부(120)에 일체로 형성된 결합돌기(119)는 상기 프레임조립체(150)의 결합돌기홈(171)에서 이탈하게 된다.

<75> 분리후 상기 진공청소기 본체만으로 청소를 마친후에 다시 진공청소기 본체(100)를 상기 프레임조립체(150)에 체결시, 상기 진공청소기 본체(100)는 상기 프레임조립체

(150)와 상기 제1가이드부재(199)및 이에 대응하는 제2가이드부재(201),상기 진공청소기 본체(100)의 하부에 대응하는 안착가이드(250), 상기 프레임조립체에 형성된 지지대(177), 상기 프레임조립체(150)의 하방에 일체로 형성된 연결부(155)에 견고히 안착된다. 따라서 사용자가 상기 진공청소기(200)를 좌우로 회동시 상기 본체(100)가 상기 프레임조립체(150)에서 이탈하지 않게된다.

<76> 또한, 상기 진공청소기 본체(100)를 상기 프레임조립체(150)에 장착시 상기 제1가이드 부재(199)를 상기 제2가이드부재(201)에 결합한후 상기 진공청소기 본체(100)를 상기 프레임조립체(150)으로 밀어 넣게되면 상기 진공청소기 본체(100)의 자중으로 인하여 용이하게 장착된다.

【발명의 효과】

<77> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 견고한 구조로 일체로 형성된 프레임조립체에 상기 진공청소기 본체가 착탈되므로 사용자가 안전하게 상기 진공청소기를 사용할 수 있으며, 또한 필요에 따라 상기 본체만 사용가능하므로 별도의 소형청소기를 구매할 필요가 없어 경제적이다.

<78> 그리고 상기 진공청소기 본체가 상기 프레임조립체에 용이하게 안착되는 구조로 상기 진공청소기 본체에 장착시 진공청소기 본체의 자중만으로도 쉽게 장착되는 견고한 구조로 되어서 사용자가 편리하게 상기 진공청소기 본체를 착탈할 수 있다.

<79> 아울러, 프레임조립체가 일체로 형성되므로 생산부품이 줄어들게 되어 경제적이며 조립공정이 줄어들어 생산성이 향상된다.

<80> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것은 아니다. 오히려, 청구된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범주에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

피청소면의 먼지나 오물을 포함한 공기를 흡입하는 노즐 조립체;

본체바디, 상기 본체바디에 결합되어 흡입된 먼지등을 포함한 공기를 분리하는 집진장치 및 흡입력을 발생시키는 구동모터를 포함하는 진공청소기 본체;

프레임바디, 상기 프레임바디의 하부에 일체로 형성된 연결부를 포함하며 상기 노즐 조립체에 회동가능하게 결합된 프레임조립체;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 프레임바디는 상기 진공청소기의 전방을 향하는 전방케이스 및 상기 전방케이스와 결합하는 후방케이스를 포함하며, 상기 진공청소기 본체의 외주면에 대응하는 형상으로 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 프레임조립체는 상기 진공청소기 본체의 안착을 지지하는 지지대가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 프레임조립체는 진공청소기의 악세사리 탈착을 위한 탈착가이드가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서,

상기 프레임바디는 하방에 피청소면과 접촉하는 바퀴가 프레임조립체에 결합된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 프레임조립체는 상부에 프레임 핸들부가 결합되며, 상기 진공청소기 본체의 상기 조작버튼부에 대응위치로 손잡이홈이 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 7】

제 1 항에 있어서,

상기 진공청소기 본체는 상기 집진장치와 연결되며 상기 본체바디에 탈착가능하게 결합되어 분리된 오물을 수거하는 오물수거통 및 상기 본체바디의 상부에 마련된 버튼조작부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서,

상기 진공청소기 본체의 버튼조작부는 결합돌기가 일체로 형성되어 상기 버튼조작부의 운동에 따라 상기 결합돌기가 탄력적으로 움직이며, 상기 프레임조립체의 프레임바디에

는 상기 결합돌기에 대응하는 결합돌기홈이 형성되어 상기 진공청소기 본체가 상기 프레임조립체에 탈착가능하게 결합된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서,

상기 결합돌기홈은 일부가 경사지게 형성되어 상기 진공청소기 본체와 결합되는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 10】

제 1항에 있어서,

상기 프레임조립체의 상기 연결부는 상기 노즐조립체에서 흡입된 먼지를 함유한 공기가 상기 진공청소기 본체로 유입되는 연통공이 형성되며, 상기 진공청소기 본체에는 상기 연통공과 결합되는 연통부재가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 11】

제 1 항에 있어서,

상기 연결부의 일측에는 상기 진공청소기 본체에서 전원을 공급받는 전원단자가 형성되며, 상기 진공청소기 본체의 하방에는 상기 전원단자와 결합하는 전원연결부가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 12】

제 1항에 있어서,

상기 연결부에는 하나이상의 제1가이드부재가 형성되며, 상기 진공청소기 본체가 상기 프레임조립체에 착탈되도록 상기 진공청소기 본체의 하방에는 상기 제1가이드부재와 대응하는 제2가이드부재가 적어도 하나 이상 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 13】

제 12 항에 있어서,

상기 제1가이드부재는 볼록한 형상으로 돌출 형성되며, 상기 제2가이드부재는 오목한 형상으로 홈이 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 14】

제 12 항에 있어서,

상기 제1가이드부재는 오목한 형상으로 홈이 형성되며, 상기 제2가이드부재는 볼록한 형상으로 돌기가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 15】

제 1 항에 있어서,

상기 연결부에는 상기 진공청소기 본체의 하부에 대응하는 안착가이드가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 16】

제 15 항에 있어서,

상기 안착가이드는 볼록한 형상이고, 상기 진공청소기 본체 하부는 상기 안착가이드에 대응하는 오목한 형상인 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 17】

제 15 항에 있어서,

상기 안착가이드는 오목한 형상이고, 상기 진공청소기 본체 하부는 상기 안착가이드에 대응하는 볼록한 형상인 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 18】

제 1 항에 있어서,

상기 연결부의 하방에는 상기 노즐 조립체와 회전가능하게 연결되도록 축부재가 연장 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 19】

제 1 항에 있어서,

상기 진공청소기의 본체의 전방에는 온오프스위치가 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 20】

제 1 항에 있어서

상기 노즐 조립체의 상부에는 제1결합부가 형성되며, 상기 프레임조립체의 연결부 하부에는 상기 제1결합부와 대응하는 제2결합부가 형성되어 상기 연결부가 상기 프레임조립체와 결합하는 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【청구항 21】

제 20 항에 있어서,

상기 제1 결합부는 오목한 형상으로 홈이 형성되고, 상기 제2결합부는 볼록한 형상으로 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

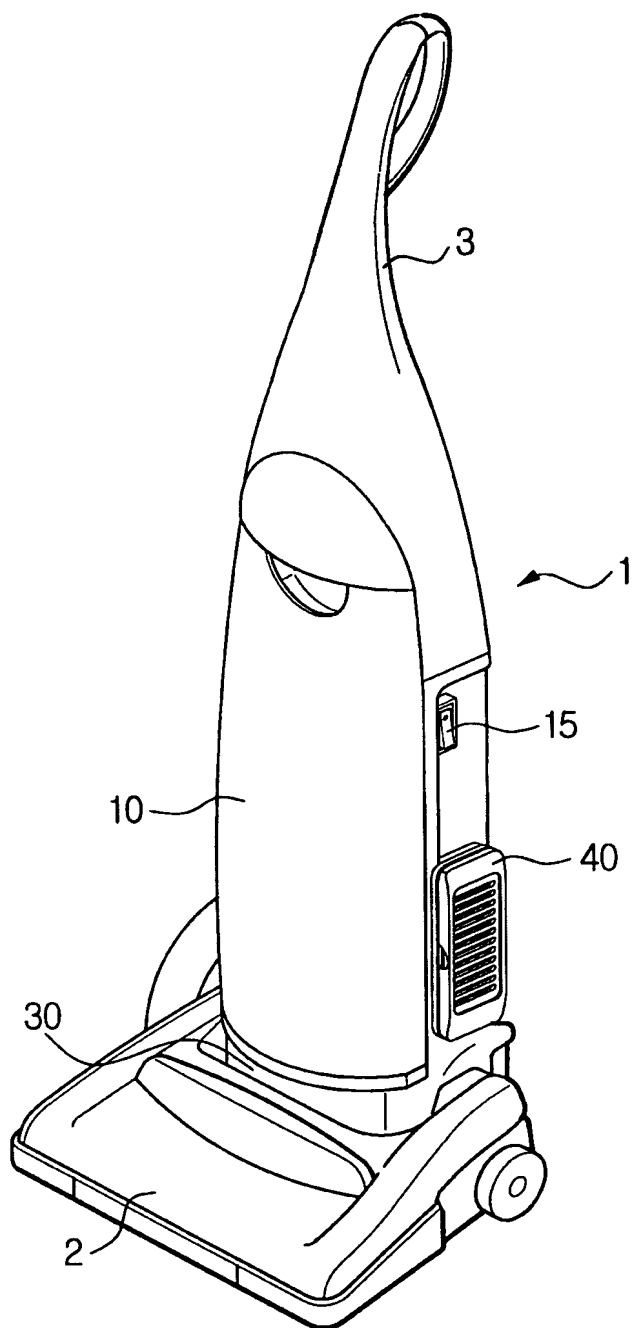
【청구항 22】

제 20 항에 있어서,

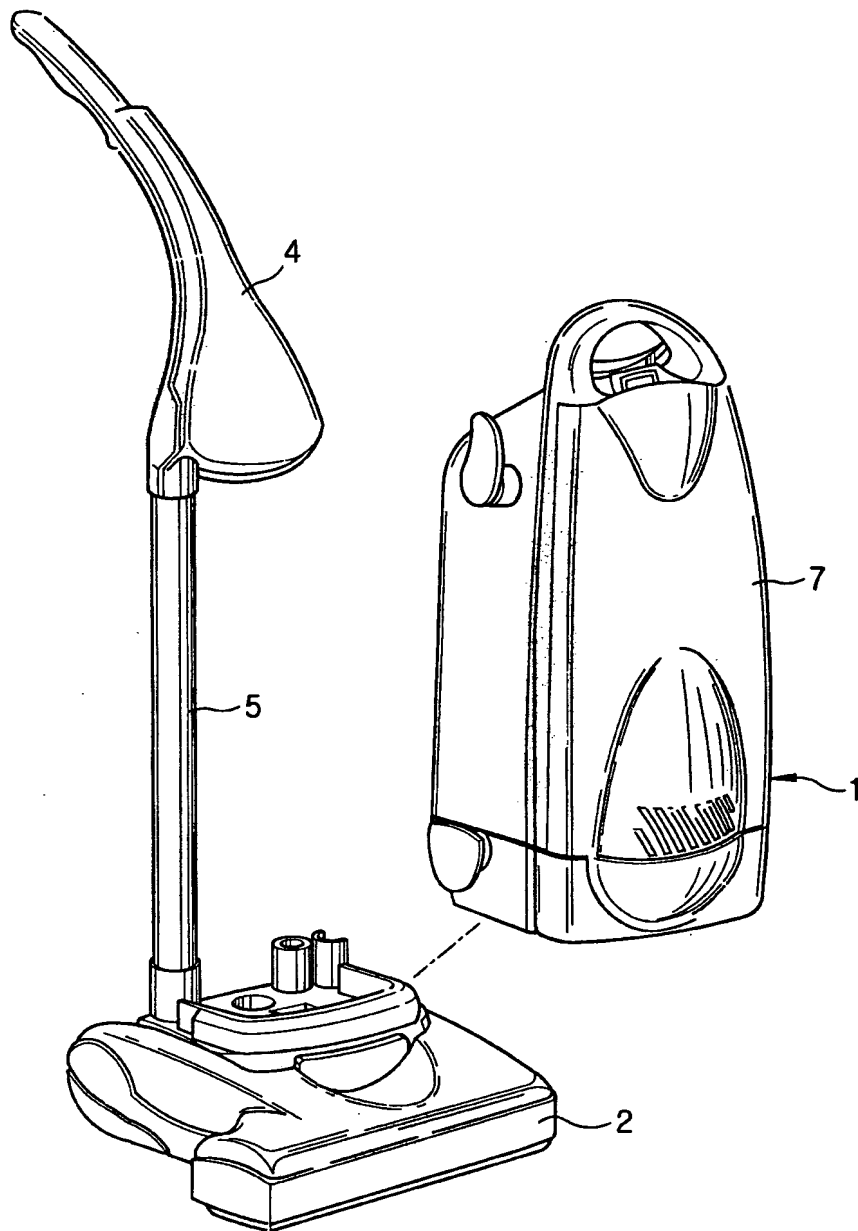
상기 제1 결합부는 볼록한 형상으로 돌출 형성되고, 상기 제2결합부는 오목한 형상으로 홈이 형성된 것을 특징으로 하는 진공청소기.

【도면】

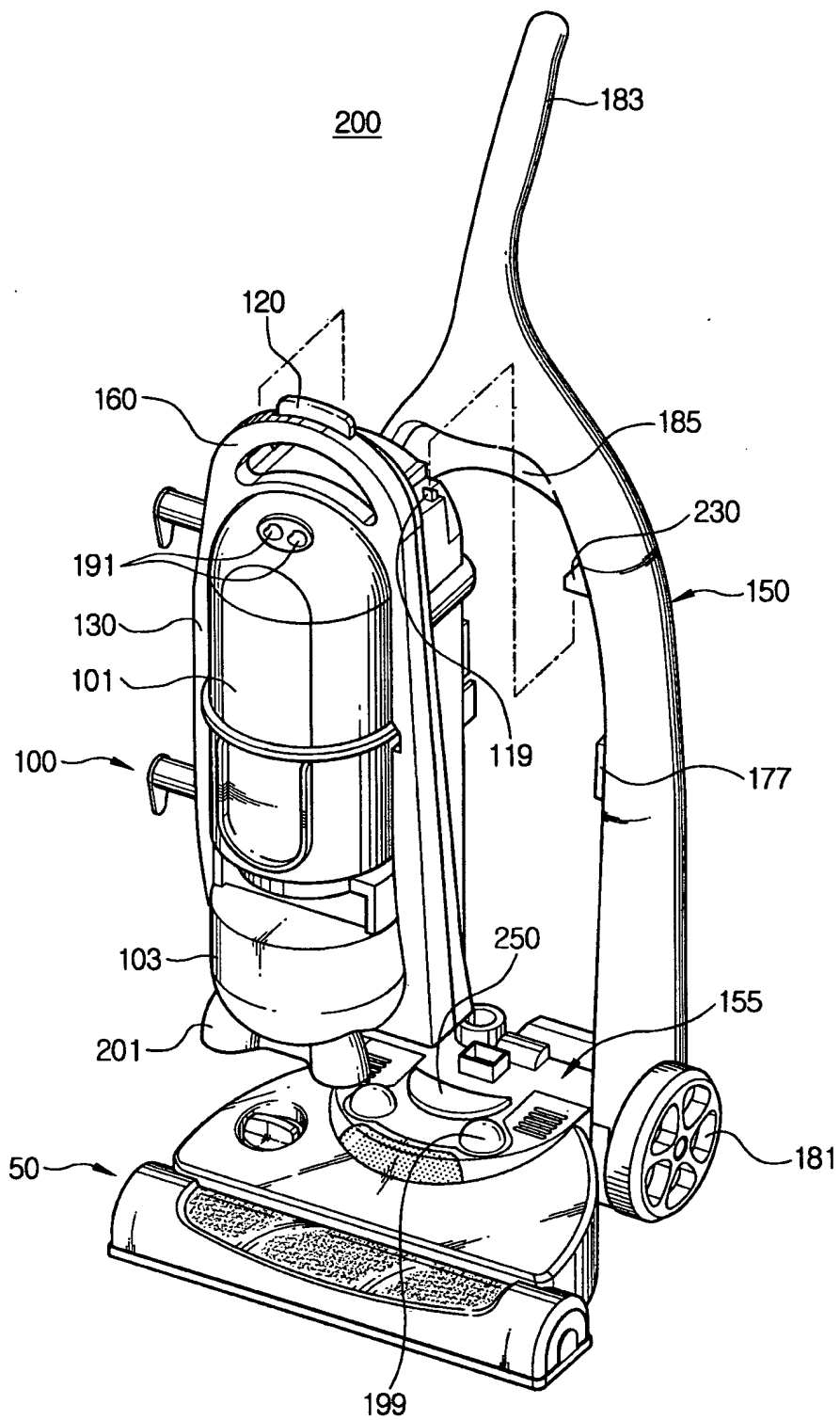
【도 1】



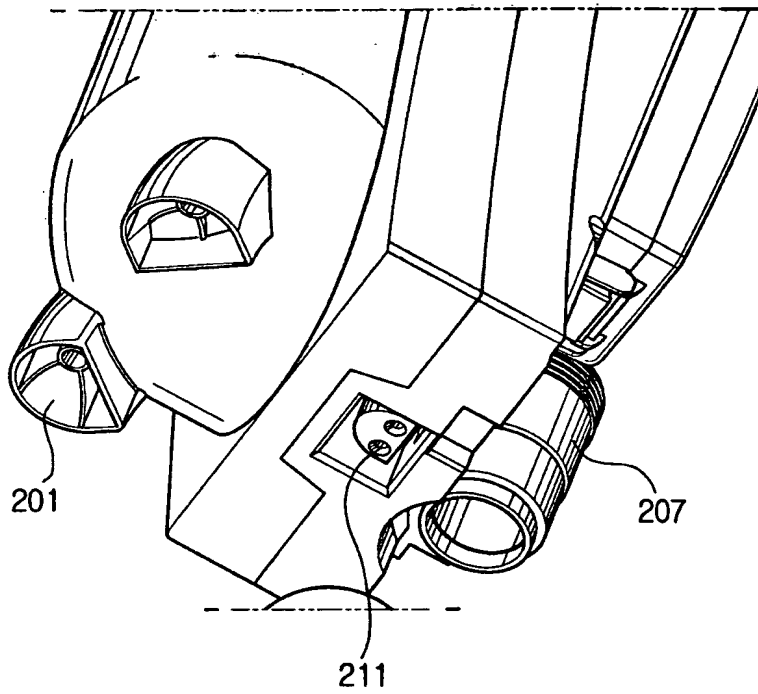
【도 2】



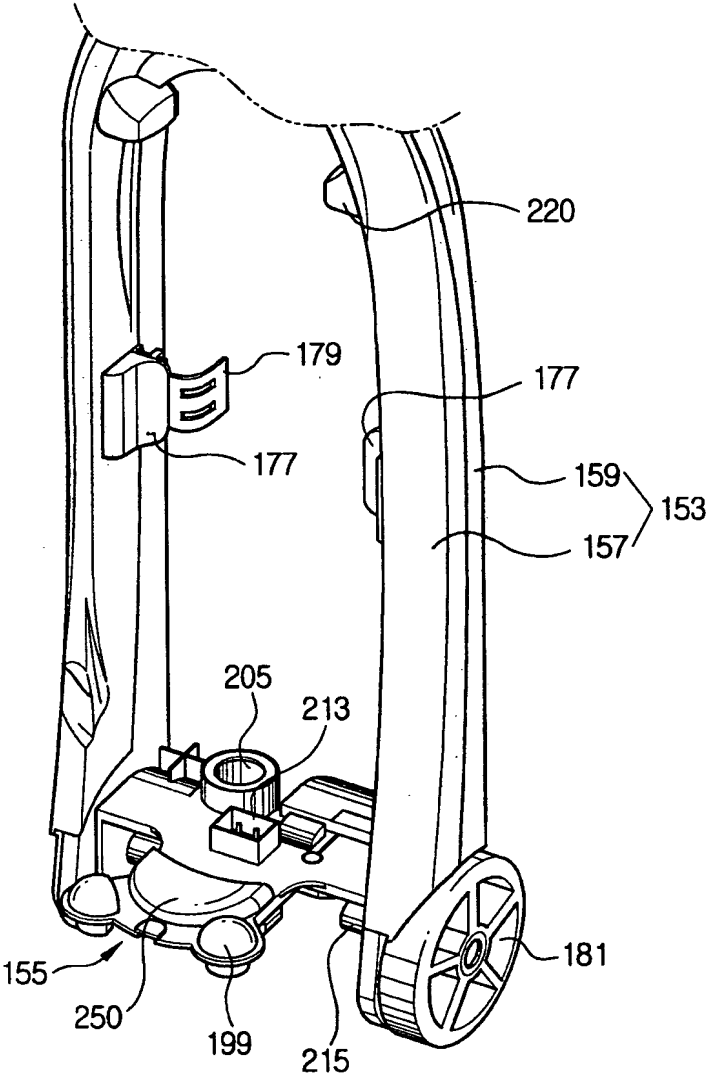
【도 3】



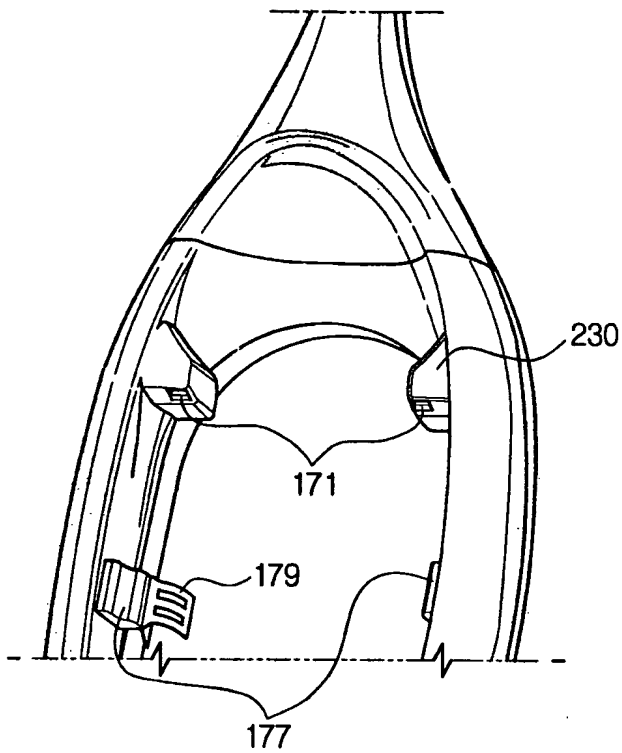
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

